

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-265399

(43)Date of publication of application : 30.10.1990

(51)Int.Cl.

H04R 9/02
H04R 9/00

(21)Application number : 01-086255

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO
LTD

(22)Date of filing : 05.04.1989

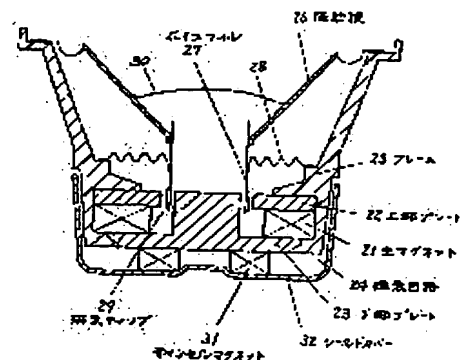
(72)Inventor : SUMIYAMA MASAHIDE

(54) LOW LEAKAGE MAGNETIC FLUX SPEAKER

(57)Abstract:

PURPOSE: To offer a low leakage magnetic flux type speaker by making a diaphragm with a magnetic metallic material or a material being the result of paper mixed with magnetic material powder, providing a magnetic shield effect and absorbing the leakage magnetic flux from a centre pole of a lower plate.

CONSTITUTION: A magnetic circuit 24 in which a main magnet 21 is inserted between an upper plate 22 and a lower plate 23 is adhered to a diaphragm 28 using paper mixed with powder of magnetic material at the circumferential ridge of a frame 25 with resin mold and the middle of bobbin of the voice coil 27 to drive the diaphragm 26 is supported with a damper 28 and coupled so as to be fit in a magnetic gap 29 and a dust cap 30 is mounted in the middle of the surface to form a speaker main body and a cancel magnet 31 magnetized in the reverse direction with the main magnet 21 at the rear part of the lower plate 28 and the shield cover 32 to cover the entire magnetic circuit are formed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-265399

⑬ Int. Cl.³

H 04 R 9/02
9/00

識別記号

1 0 2 C
E

庁内整理番号

7046-5D
7046-5D

⑭ 公開 平成2年(1990)10月30日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 低漏洩磁束型スピーカ

⑯ 特 願 平1-86255

⑰ 出 願 平1(1989)4月5日

⑱ 発 明 者 隅 山 昌 英 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
⑳ 代 理 人 弁理士 栗野 重孝 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

低漏洩磁束型スピーカ

2. 特許請求の範囲

主マグネットを上部プレートおよび下部プレートによりはさみ込んで構成される磁気回路を樹脂によりモールド成形したフレームの周縁部に磁性金属体からなる振動板、もしくは磁性材料を混抄した振動板を接層し、この振動板に上記磁気回路の磁気ギャップにはまり込むボイスコイルを結合し、上記下部プレートの背面部に接層されたキャンセルマグネットと上記磁気回路を被り形状に配置されたシールドカバーとを有する低漏洩磁束型スピーカ。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は各種音響機器および映像機器に使用される低漏洩磁束型スピーカに関するものである。

従来の技術

従来のこの種のスピーカは第2図に示すような

構成であった。すなわち、主マグネット1を上部プレート2と下部プレート3によりはさみ込んで構成された磁気回路4を樹脂によりモールド成形して構成されたフレーム6の外周部に紙を抄いた振動板8を接層し、この振動板8を駆動させるためのボイスコイル7をそのボビンをダンパー8にて中心保持し磁気ギャップ9にはまり込むように結合し、振動板8のボイスコイル7との結合部の表面にダストキャップ10を接層してスピーカ本体として構成されていた。そして、さらに下部プレート3の背面部に主マグネット1と逆方向に層磁されたキャンセルマグネット11と、これらの磁気回路4の全体を被りシールドカバー12により構成されていた。

発明が解決しようとする課題

しかしながら、従来のこの種の低漏洩磁束型スピーカは、そのキャンセルマグネット11とシールドカバー12の効果により磁気回路4からの漏洩磁束を低減させているのであるが、この漏洩磁束に対する要求レベルが非常に厳しい映像機器に

対しては、前記のように漏洩対策を施しても使用不可能な場合があるという問題点を有していた。

本発明はこのような従来の問題点を解消し、漏洩磁束に対して非常に優れた性能を有する低漏洩磁束型スピーカを提供することを目的とするものである。

課題を解決するための手段

上記課題を解決するために本発明は、通常漏洩磁束が非常に多い下部プレートのセンターポールからスピーカの前面に発生する漏洩磁束を低減させるためその振動板を磁性金属体からなるもの、もしくは磁性材料粉末を紙に混抄した材料により構成し磁気シールド効果を持たせ下部プレートのセンターポールからの漏洩磁束を吸収させる構成としたものである。

作用

上記の構成とすることで、従来のキャンセルマグネットとシールドカバーによる磁気シールド効果に加え下部プレートのセンターポールから発生するスピーカ前面方向への磁気漏洩に対しても磁

性金属体よりなる振動板もしくは紙に磁性材料粉末を混抄した振動板により磁気シールドされ外部への漏洩磁束は大幅に低減される。

実施例

以下、本発明の一実施例の低漏洩磁束型スピーカについて図面を参照して説明する。第1図に示すように主マグネット21を上部プレート22と下部プレート23によりはさみ込んで構成された磁気回路24を樹脂によりモールド成形して構成されたフレーム25の周縁部に磁性材料の粉末を混抄した紙を基材とする振動板26を接合し、この振動板26を駆動させるためのボイスコイル27をそのボビンの中間部をダンパー28にて中心保持し、磁気ギャップ29にはまり込むように結合し、振動板26の表面中央部にダストキャップ30を接合してスピーカ本体として構成し、さらに下部プレート23の背面部に主マグネット21と逆方向に層磁されたキャンセルマグネット31と、これらの磁気回路全体を被りシールドカバー32により構成している。

ここで、振動板26に関しては、磁性材料粉末を混抄した紙の振動板以外に磁性金属体、例えば鉄板等を振動板の形状に成形し用いてもよい。

このようにすることで、通常磁気漏洩が多い下部プレート23のセンターポールから発生するスピーカの前面方向への磁気漏洩に対しても、磁性材料粉末を混抄した振動板26や磁性金属体よりなる振動板26により磁気シールドされ、外部への漏洩磁束は大幅に低減される。

発明の効果

以上のように本発明は、従来のキャンセルマグネットとシールドカバーによる磁気シールド効果に加え、磁性材料粉末を混抄した振動板や磁性金属体よりなる振動板によっても磁気シールドされているため、従来にない超低磁気漏洩スピーカを提供することができ、その工業的価値は非常に大なるものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例における低漏洩磁束型スピーカの断面図、第2図は従来の低漏洩磁束

型スピーカの断面図である。

21……主マグネット、22……上部プレート、23……下部プレート、24……磁気回路、25……フレーム、26……磁性材料粉末混抄振動板もしくは磁性金属体よりなる振動板、27……ボイスコイル、28……ダンパー、29……磁気ギャップ、30……ダストキャップ、31……キャンセルマグネット、32……シールドカバー。

代理人の氏名 弁理士 栗野重孝ほか1名

図 1

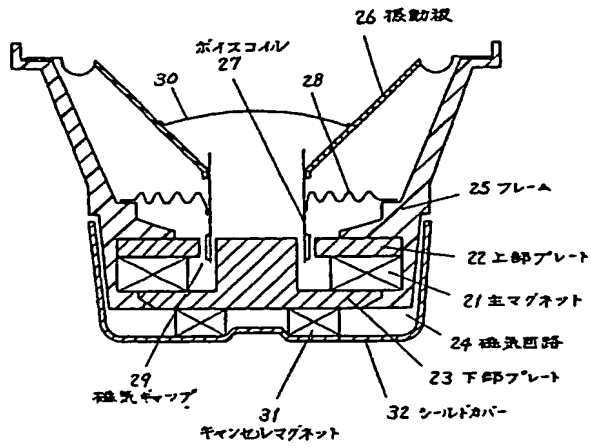
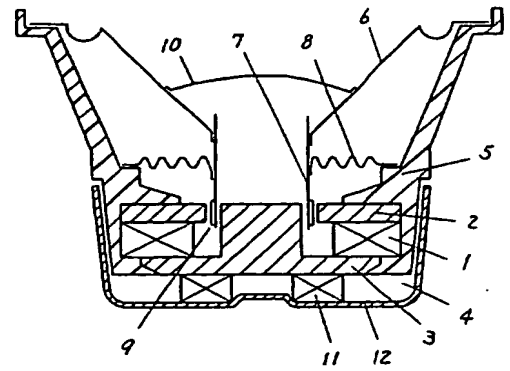


図 2



THIS PAGE BLANK (USPTO)